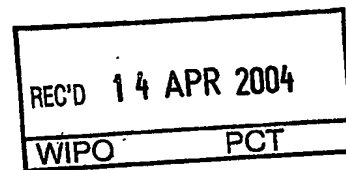


RO/KR 26.03.2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.



출원 번호 : 10-2003-0047252  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 11일  
Date of Application JUL 11, 2003

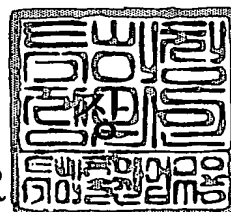
출원인 : 채희선  
Applicant(s) CHAE HEE SUN



2004 년 03 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

## 【서지사항】

【서류명】 특허이중출원서  
 【권리구분】 특허  
 【수신처】 특허청장  
 【제출일자】 2003.07.11  
 【발명의 명칭】 전신 운동용 트위스트 머신  
 【발명의 영문명칭】 TWIST MACHINE FOR TRAINING WHOLE BODY  
 【출원인】

【성명】 채희선

【출원인코드】 4-2003-012520-3

【대리인】

【성명】 임영희

【대리인코드】 9-1998-000395-6

【포괄위임등록번호】 2003-021472-2

【발명자】

【성명】 채희선

【출원인코드】 4-2003-012520-3

【원출원의표시】

【출원번호】 20-2003-0010175

【출원일자】 2003.04.03

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제53조의 규정에 의한 이중출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원 심사를 청구합니다. 대리인  
 임영희 (인)

【수수료】

【기본출원료】 17 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 3 항 205,000 원

【합계】 234,000 원

【감면사유】 개인 (70%감면)

【감면후 수수료】 70,200 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 전신 운동용 트위스트 머신에 관한 것이다. 본 발명의 트위스트 머신은 전신 운동용 트위스트 머신은, 베이스와; 베이스에 회전할 수 있도록 설치되는 회전기둥과; 회전기둥의 상부에 마련되는 시트와; 회전기둥을 중심으로 회전할 수 있도록 설치되는 핸들과; 회전기둥과 핸들 중 어느 하나의 회전시 회전기둥과 핸들을 서로에 대해 반대방향으로 회전시키는 반대방향회전수단을 포함한다. 특히, 반대방향회전수단은 회전기둥에 장착되는 선기어와, 선기어와 치합되도록 베이스에 회전가능하게 설치되는 복수의 유성기어와, 유성기어와 치합되며 핸들과 연결되는 링기어로 구성된다. 이러한 본 발명에 의하면, 사용자의 상체와 하체를 트위스트 운동시킴으로써 복부와 허리와 가슴과 팔, 어깨, 다리 등과 같은 신체의 각 부위를 골고루 운동시켜주는 효과를 갖는다. 특히, 무산소 운동과 유산소 운동을 동시에 할 수 있게 함으로써 근력강화는 물론 체중조절에도 유용한 효과가 있다.

**【대표도】**

도 1

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

전신 운동용 트위스트 머신{TWIST MACHINE FOR TRAINING WHOLE BODY }

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 전신 운동용 트위스트 머신의 구성을 나타내는 분해 사시도,

도 2는 조립된 본 발명의 전신 운동용 트위스트 머신을 나타내는 측단면도,

도 3은 도 2의 III-III선 단면도,

도 4a와 도 4b는 본 발명의 작동을 나타내는 작동도이다.

♣ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ♣

10: 베이스	20: 회전기둥
30: 시트	40: 다리거치기구
42: 고정대	44: 가동대
46: 거치대	50: 링기어
60: 핸들조립체	62: 고정지지대
64: 가동지지대	66: 핸들
70: 선기어	72: 유성기어
80: 커버	84: 발받침대

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <14> 본 발명은 전신 운동용 트위스트 머신에 관한 것으로, 보다 상세하게는 신체의 각 부위를 골고루 운동시킬 수 있는 전신 운동용 트위스트 머신에 관한 것이다.
- <15> 건강의 중요성이 인식됨에 따라 건강증진, 비만관리, 체형유지 등을 목적으로 하는 다양한 운동기구들이 개발되고 있다. 특히, 최근에는 실내와 같이 비교적 협소한 장소에서도 운동할 수 있도록 구성된 다양한 실내운동기구들이 개발되고 있다.
- <16> 실내운동기구의 일례로서, 러닝머신, 헬쓰자전거, 싸이클론, 스텝머신, 벤치프레스, 봉어운동머신 등이 있다. 이러한 운동기구들은 협소한 공간에서도 심폐운동, 허리운동, 팔운동, 다리운동, 가슴운동 등을 할 수 있게 함으로써, 운동량이 절대적으로 부족한 현대인에게 시간과 장소에 구애받지 않고 운동할 수 있게 한다.
- <17> 한편, 이러한 운동기구들은 시간과 장소에 구애받지 않고 운동할 수 있다는 장점은 있으나, 신체의 어느 특정 부분만을 집중적으로 운동시키도록 구성되는 바, 운동효과가 다소 떨어진다는 단점이 있다. 특히, 과도한 운동을 유발시켜 오히려 부작용을 발생시키는 단점이 지적되고 있다.
- <18> 즉, 러닝머신의 경우는, 사용자의 심폐기능을 강화시켜 준다는 장점은 있으나, 노령자나 과체중자가 이를 지속적으로 사용할 경우에는 오히려 사용자의 무릎, 발목 등의 관절을 손상시킬 수 있는 우려가 있다.

<19> 또한, 헬쓰자전거, 싸이클론, 스텝머신, 벤치프레스 등과 같은 운동기구의 경우는, 사용자의 다리와 팔과 가슴 등과 같이 신체의 어느 특정 부위만을 집중적으로 부분 운동시키도록 구성되는 바, 전신운동에 비해 상대적으로 운동효과가 떨어지는 단점이 있다. 특히, 헬쓰자전거와 벤치프레스 등과 같은 운동기구는 인체의 근력을 키우는 이른바, 무산소 운동을 시킨다. 따라서, 체지방을 줄이는 운동, 즉 유산소 운동이 요구되는 과체중의 사용자에게는 전혀 도움이 되지 못하는 단점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 단점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 그 목적은 신체의 각 부위를 골고루 종합적으로 운동시킬 수 있는 전신 운동용 트위스트 머신을 제공하는 데 있다.

<21> 본 발명의 다른 목적은 과도한 운동으로 인한 신체의 부작용을 최소화시키면서 동시에 전신을 효율적으로 운동시킬 수 있는 전신 운동용 트위스트 머신을 제공하는 데 있다.

<22> 본 발명의 또 다른 목적은 무산소 운동과 유산소 운동을 동시에 할 수 있게 구성함으로써 인체의 근력 강화는 물론 체중 조절도 할 수 있게 구성된 전신 운동용 트위스트 머신을 제공하는 데 있다.

#### 【발명의 구성】

<23> 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 전신 운동용 트위스트 머신은, 베이스와; 상기 베이스에 회전할 수 있도록 설치되는 회전기둥과; 상기 회전기둥의 상부에 마련되는 시트와; 상기 회전기둥을 중심으로 회전할 수 있도록 설치되는 핸들과; 상기 회전기둥과 상기

핸들 중 어느 하나의 회전시 상기 회전기둥과 상기 핸들을 서로에 대해 반대방향으로 회전시키는 반대방향회전수단을 포함한다.

- <24> 바람직하게는, 상기 반대방향회전수단은 상기 회전기둥에 장착되는 선기어와, 상기 선기어와 치합되도록 상기 베이스에 회전가능하게 설치되는 복수의 유성기어와, 상기 유성기어와 치합되며 상기 핸들과 연결되는 링기어로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <25> 이하, 본 발명에 따른 전신 운동용 트위스트 머신의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명한다.
- <26> 먼저, 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 트위스트 머신은 베이스 (10)를 갖는다. 베이스(10)는 소정의 두께를 갖는 판체로서, 본 발명의 트위스트 머신을 지지하는 역할을 한다.
- <27> 그리고 본 발명의 트위스트 머신은, 상기 베이스(10)에 수직축선을 중심으로 회전가능하게 설치되는 회전기둥(20)과, 회전기둥(20)의 상단에 고정적으로 조립되는 시트(30)를 갖는다.
- <28> 회전기둥(20)은 베이스(10)의 상면에 설치된 베어링 스탠드(22)에 끼워져 지지되며, 상기 베어링 스탠드(22)를 지지점으로 하여 수직축선을 중심으로 회전가능하게 구성된다. 여기서, 베어링 스탠드(22)와 회전기둥(20)의 사이에는 베어링(24)이 설치됨은 물론이다.
- <29> 시트(30)는 도 2에 도시된 바와 같이 사용자(M)가 착석할 수 있게 구성되는 것으로, 회전기둥(20)과 함께 일체로 회전된다. 특히, 회전기둥(20)과 함께 일체로 회전함에 따라 사용자(M)로 하여금 자신의 신체를 좌, 우로 회전시킬 수 있도록 한다.

- <30> 한편, 시트(30)에는 중공의 지지봉(32)이 일체로 고정되어 있으며, 이 중공의 지지봉(32)에는 다리거치기구(40)가 착탈가능하게 설치된다. 다리거치기구(40)는 시트(30)에 착석한 사용자(M)가 다리(M1)를 뺄어서 올려놓을 수 있는 것으로, 지지봉(32)에 끼워져 조립되는 고정대(42)와, 고정대(42)에 운동가능하게 조립되는 가동대(44)와, 사용자(M)의 발목(M2)을 받칠 수 있도록 가동대(44)에 "T"자형으로 고정되는 거치대(46)로 구성된다. 특히, 가동대(44)는 고정대(42)를 따라 운동하면서 사용자(M)의 다리(M1) 길이에 따라 다리거치기구(40)의 전체길이를 조절할 수 있게 구성된다.
- <31> 이러한 다리거치기구(40)는 시트(30)에 대해 상측방향으로 대략,  $5^{\circ}$ 각도( $\alpha$ ) 경사지게 설치됨이 바람직하다. 이는 시트(30)에 착석한 사용자(M)의 다리(M1)를 위로 들어줌으로써 사용자(M)의 엉덩이근육과 허벅지근육과 종아리근육에 긴장력을 유지시켜 운동효과를 증대시키기 위함이다.
- <32> 다시, 도 1과 도 2를 참조하면, 본 발명의 트위스트 머신은 상기 회전기둥(20)에 회전가능하게 설치되는 환형의 링기어(50)와, 이 링기어(50)에 고정적으로 설치되는 핸들조립체(60)를 갖는다.
- <33> 링기어(50)는 도 1에 도시된 바와 같이 내면 둘레를 따라 형성되는 기어 이빨(52)들을 갖는 것으로, 캐리어(54)에 의해 상기 회전기둥(20)에 회전가능하게 설치된다. 여기서, 캐리어(54)는 회전기둥(20)의 둘레에 회전가능하게 설치되는 캐리어축(54a)과, 캐리어축(54a)과 링기어(50)를 서로 연결하는 복수의 연결로드(54b)로 구성된다.
- <34> 그리고 핸들조립체(60)는 링기어(50)에 수직하게 고정되는 중공의 고정지지대(62)와, 중공의 고정지지대(62)에 상,하 운동가능하게 조립되는 가동지지대(64)와, 가동지지대(64)에 수평하게 고정되는 반원형 핸들(66)로 구성된다. 특히, 반원형 핸들(66)은 그 양단이 시트(30)의



양쪽을 향해 뻗어 있도록 구성되는데, 이는 도 2에 도시된 바와 같이 시트(30)에 착석한 사용자(M)가 양손으로 파지할 수 있게 하기 위함이다.

<35> 여기서, 핸들(66)은 상,하 운동가능한 가동지지대(64)에 의해 그 높낮이가 조절되며, 높낮이가 조절된 핸들(66)은 가동지지대(64)와 고정지지대(62)를 체결하는 볼트(68)에 의해 위치 고정된다.

<36> 한편, 이렇게 회전기둥(20)에 링기어(50)가 회전가능하게 설치되고, 링기어 (50)에 핸들 조립체(60)가 고정됨에 따라 상기 핸들조립체(60)의 핸들(66)은 회전기둥(20)을 중심으로 회전 운동가능하게 된다. 본 발명의 설명에서는 핸들조립체(60)를 링기어(50)에 고정하는 것으로 도시하고 있지만, 예를 들어 상기 핸들조립체 (60)를 캐리어(54)에 직접 설치하는 것도 가능하며, 그렇게 하더라도 본 발명의 범위를 벗어나는 것이 아니다.

<37> 다시, 도 1과 도 2를 참조하면, 본 발명의 트위스트 머신은, 회전기둥(20)과 핸들(66) 중 어느 하나가 회전될 경우, 회전기둥(20)과 핸들(66)을 서로에 대해 반대방향으로 회전시키는 반대방향회전수단을 갖는다.

<38> 반대방향회전수단은 회전기둥(20)에 장착되는 선기어(70)와, 선기어(70)와 치합될 수 있도록 베이스(10)에 회전가능하게 설치되는 복수의 유성기어(72)와, 상기 유성기어(72)와 치합되도록 내면 둘레에 기어 이빨(52)들이 형성되며, 핸들조립체(60)와 연결되는 상기 링기어(50)로 구성된다. 특히, 각 유성기어(72)들은 베이스(10)에 설치된 베어링 스탠드(72a)에 회전가능하게 지지된다.

<39> 이러한 반대방향회전수단은, 도 3에 도시된 바와 같이 선기어(70)와 링기어 (50) 중 어느 하나가 회전될 경우, 선기어(70)와 링기어(50) 사이에 배치된 유성기어(72)로 하여금 선기

어(70) 또는 링기어(50)로부터 전달된 회전력을 역방향으로 변환시킨 다음, 변환된 회전력을 이에 대응되는 링기어(50) 또는 선기어(70)에 전달하도록 구성됨으로써 상기 선기어(70)와 링기어(50)를 서로에 대해 반대방향으로 회전시키는 역할을 한다.

<40> 이를 좀 더 구체적으로 설명하면, 링기어(50)를 시계방향으로 회전시키면, 링기어(50)에 내접되는 유성기어(72)도 시계방향으로 회전된다. 그리고 유성기어(72)가 시계방향으로 회전되면, 이에 외접된 선기어(70)는 반시계방향으로 회전한다. 따라서, 링기어(50)와 선기어(70)는 서로에 대해 반대방향으로 회전하는 것이다.

<41> 결과적으로, 도 4a와 도 4b에 도시된 바와 같이 링기어(50)와 선기어(70)가 서로에 대해 반대방향으로 회전함으로써 링기어(50)가 고정되는 핸들조립체(60)와, 선기어(70)가 고정되는 회전기둥(20)도 서로에 대해 반대방향으로 회전하게 된다. 그리고 핸들조립체(60)와 회전기둥(20)이 서로에 대해 반대방향으로 회전함에 따라 회전기둥(20)에 고정되는 시트(30)와, 핸들조립체(60)의 핸들(66)도 서로에 대해 반대방향으로 회전하게 되는 것이다. 결국, 핸들(66)을 파지하고 있는 사용자의 상체와, 시트(30)에 착석한 사용자의 하체는 서로 트위스트 되면서 반대방향으로 운동하게 되는 것이다.

<42> 다시, 도 1과 도 2를 참조하면, 본 발명의 트위스트 머신은, 반대방향회전수단의 링기어(50)와 선기어(70)와 유성기어(72)들을 덮는 커버(80)를 갖추고 있다. 이 커버(80)는 반대방향회전수단의 링기어(50)와 선기어(70)와 유성기어(72)들을 은폐시킨다. 특히, 먼지 수분 등과 같은 외부의 이물질로부터 링기어(50)와 선기어(70)와 유성기어(72) 및 각종 베어링(24)들을 보호한다. 여기서, 커버(80)의 상면에는 핸들조립체(60)의 고정지지대(62)가 관통할 수 있도록 반원형 슬롯(82)이 형성되어 있음은 물론이다.

- <43> 한편, 커버(80)의 외면에는 발받침대(84)가 설치된다. 이 발받침대(84)는 다리거치기구(40)를 시트(30)로부터 탈거하였을 경우, 사용자(M)의 다리(M1)를 지지할 수 있게 구성된다.
- <44> 다음으로, 이와 같은 구성을 갖는 본 발명의 사용방법을 도 2와 도 3과 도 4a와 도 4b를 참고로하여 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 도 2에 도시된 바와 같이 시트(30)에 사용자(M)가 착석한 후, 그 양손을 핸들(66)의 양단을 파지한다.
- <45> 그런 다음, 시트(30)에 착석한 사용자(M)가 양손을 이용하여 핸들(66)을 어느 한쪽 방향으로 회전시킨다. 그러면, 도 4a와 도 4b에 도시된 바와 같이 핸들(66)과 연결되는 링기어(50)가 회전되고, 링기어(50)가 회전함에 따라 유성기어(72)가 회전되며, 유성기어(72)가 회전함에 따라 이에 치합되는 선기어(70)가 상기 링기어(50)와 반대방향으로 회전한다. 결국, 선기어(70)와 링기어(50)가 서로에 대해 반대방향으로 회전함에 따라 이에 설치되는 시트(30)와 핸들(66)도 서로에 대해 반대방향으로 회전되면서 사용자(M)의 상체와 하체를 트위스트 운동시킨다. 여기서, 시트(30)에 고정된 다리거치기구(40)는, 이에 거치된 사용자(M)의 다리(M1)를 시트(30)와 동일한 방향으로 회전시켜줌은 물론이다.
- <46> 한편, 이상과 같은 트위스트 운동은, 사용자(M)의 복부와 허리, 그리고 가슴과 팔, 어깨, 다리를 동시에 운동시켜준다.
- <47> 즉, 양손과 엉덩이를 이용하여 핸들(66)과 시트(30)를 반대방향으로 회전시키는 과정에서, 허리근육과 복부근육을 사용하기 때문에 허리운동과 복부운동을 시켜주는 효과를 갖는다. 특히, 핸들(66)과 시트(30)를 반대방향으로 회전시켜주는 과정에서 많은 힘이 복부에 가해지게 때문에 복부의 지방제거에 효율적이다.

- <48> 또한, 양손을 이용하여 핸들(66)을 회전시켜주는 과정에서, 양팔근육과 가슴근육과 어깨근육을 사용하기 때문에 양팔운동과 가슴운동과 어깨운동도 시켜준다. 특히, 양손을 이용하여 핸들(66)을 회전시켜주는 과정에서, 어깨근육이 집중적으로 사용되기 때문에 어깨근육을 풀어주는 데 효율적이다.
- <49> 그리고 시트(30)를 회전시켜주는 과정에서, 다리근육도 작용하기 때문에 다리운동도 시켜준다. 특히, 다리의 허벅지근육과 종아리근육을 사용하기 때문에 허벅지와 종아리의 군살제거에 효과적이다.
- <50> 이 뿐만 아니라, 트위스트 운동하는 과정에서 복부가 뒤틀림으로써 장운동을 활발히 하는데 효과적이며, 또한 트위스트 운동하는 과정에서 경직된 목덜미의 근육과 신경근을 풀어주는 역할도 한다. 특히, 트위스트 운동을 반복하는 과정에서, 심박수도 증대시킴으로써 심폐운동 및 체지방 감소에 효율적인 유산소 운동도 할 수 있게 한다.
- <51> 한편, 다리거치기구(40)를 제거한 다음, 다리를 구부려서 발받침대(84)에 지지시킨 상태에서 트위스트 운동하면, 무릎, 발목 등과 같은 관절운동에도 효율적이다. 특히, 트위스트 운동하는 과정에서 대퇴부 근육을 많이 사용하기 때문에 대퇴부 근육을 풀어주는 데도 효과적이다.
- <52> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시적으로 설명하였으나, 본 발명의 범위는 이와 같은 특정 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 특허신안등록청구범위에 기재된 범주내에서 적절하게 변경 가능한 것이다.

**【발명의 효과】**

- <53>      이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 전신 운동용 트위스트 머신은, 사용자의 상체와 하체를 트위스트 운동시킴으로써 복부와 허리와 가슴과 팔, 다리 등과 같은 신체의 각 부위를 골고루 운동시켜주는 효과를 갖는다. 특히, 무산소 운동과 유산소 운동을 동시에 할 수 있게 함으로써 근력강화는 물론 체중조절에도 유용한 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

베이스와;

상기 베이스에 회전할 수 있도록 설치되는 회전기둥과;

상기 회전기둥의 상부에 마련되는 시트와;

상기 회전기둥을 중심으로 회전할 수 있도록 설치되는 핸들과;

상기 회전기둥과 상기 핸들 중 어느 하나의 회전시 상기 회전기둥과 상기 핸들을 서로에 대해 반대방향으로 회전시키는 반대방향회전수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 전신 운동용 트위스트 머신.

**【청구항 2】**

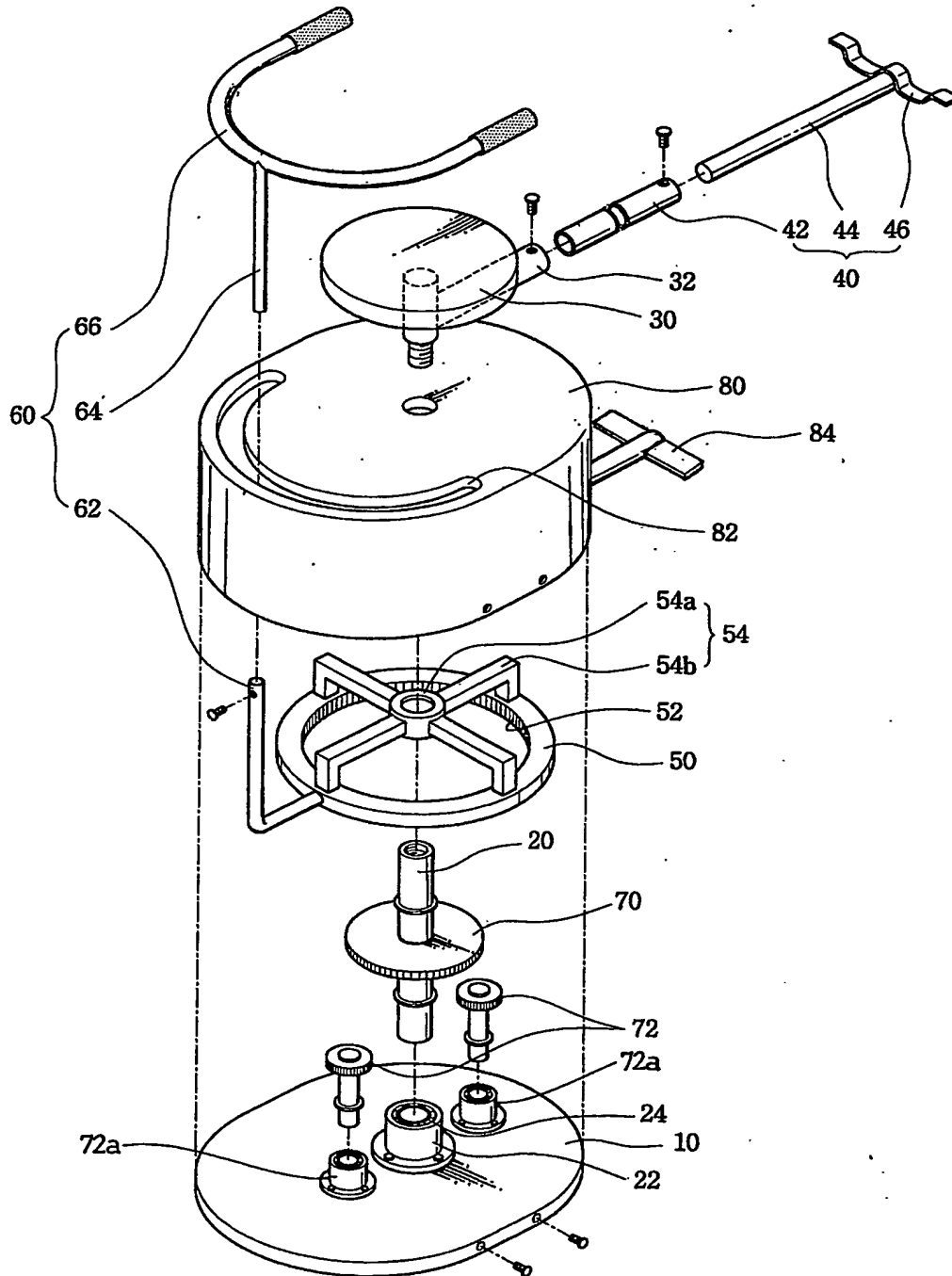
제 1항에 있어서, 상기 반대방향회전수단은 상기 회전기둥에 장착되는 선기어와, 상기 선기어와 치합되도록 상기 베이스에 회전가능하게 설치되는 복수의 유성기어와, 상기 유성기어와 치합되며 상기 핸들과 연결되는 링기어로 구성되는 것을 특징으로 하는 전신 운동용 트위스트 머신.

**【청구항 3】**

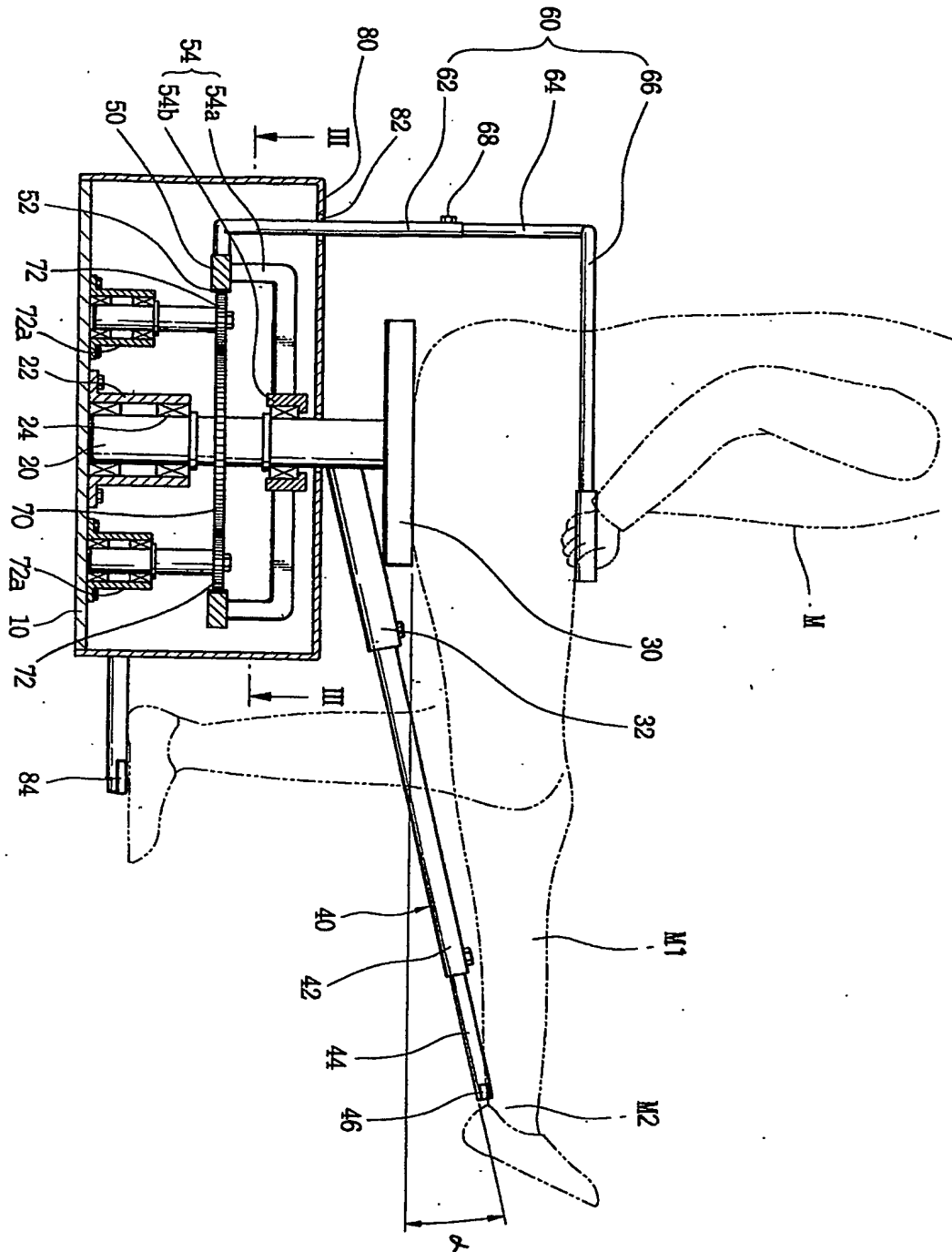
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 시트에 착석한 사용자가 다리를 뺏아서 올려놓을 수 있도록 상기 시트에 고정되는 다리거치기구를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전신 운동용 트위스트 머신.

【도면】

【도 1】

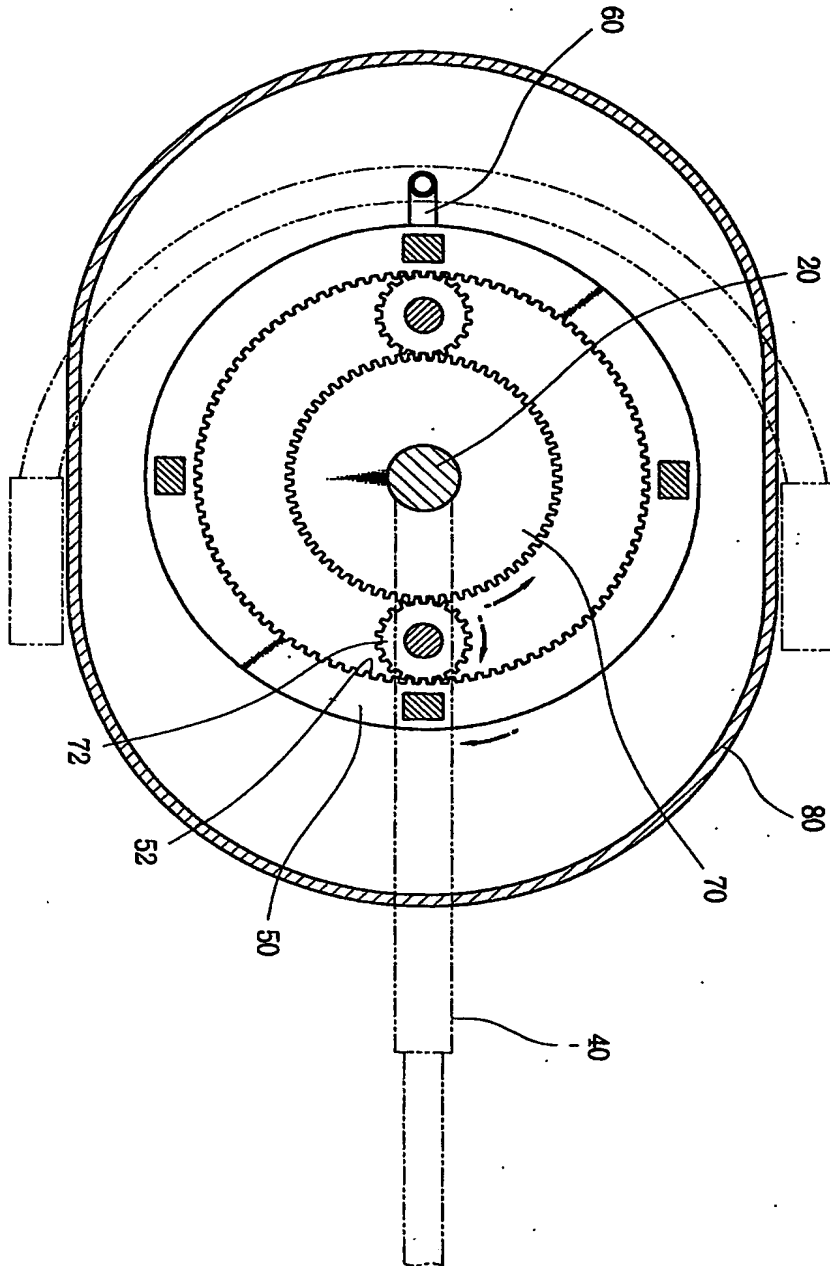


【도 2】

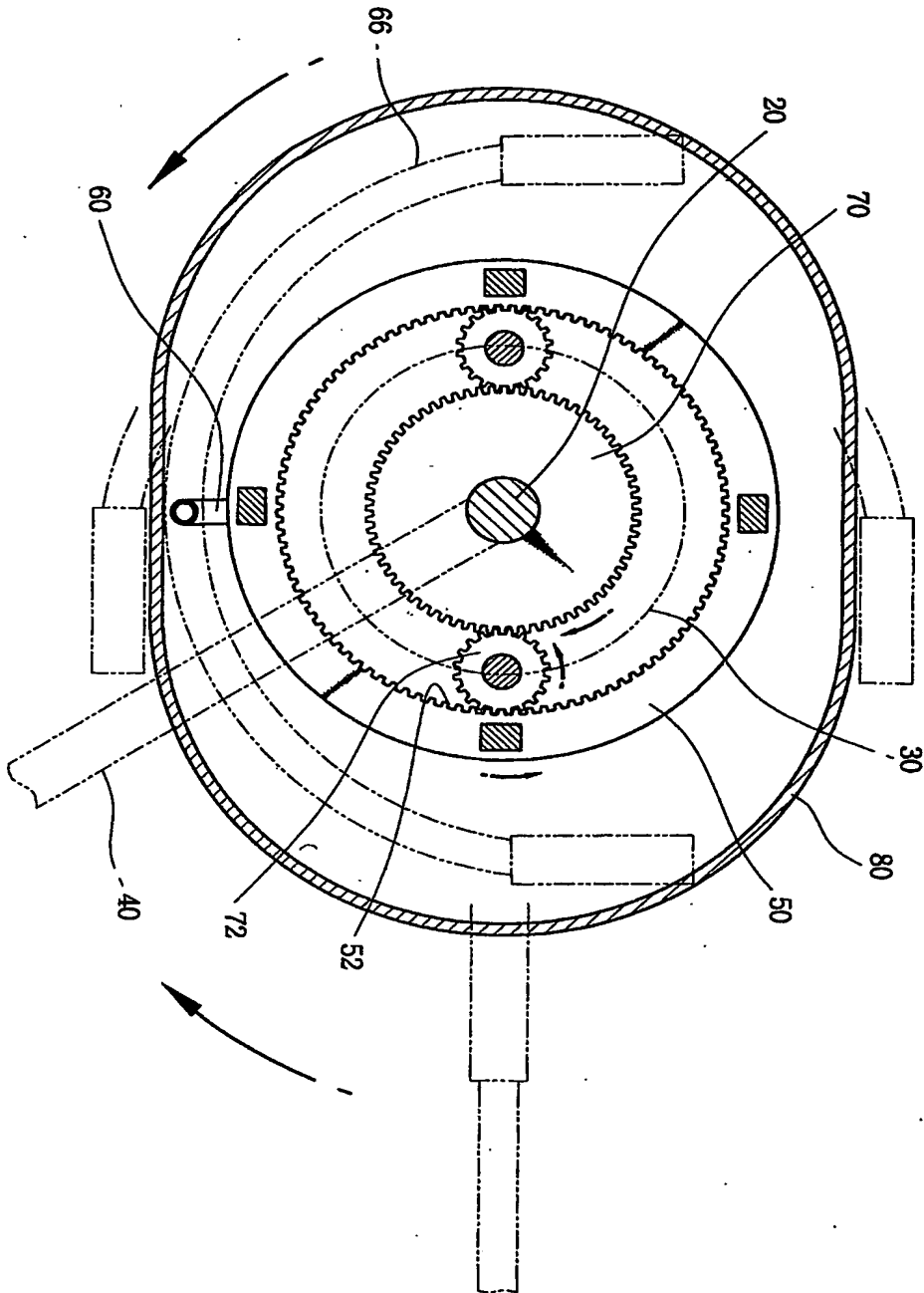




【도 3】



【도 4a】



【도 4b】

